Die naturalisirten Pflanzen des Provincial-Districts Auckland

von

T. F. Cheeseman,

Curator des Auckland-Museums.

(Übersetzung aus: Transactions of the Auckland Institute. 1882. p. 268—298.)

Die wunderbare Schnelligkeit, mit der sich fremde Pflanzen in der Flora von Neu-Seeland angesiedelt und über das ganze Gebiet verbreitet haben, und die deutliche Wirkung, welche sie auf die einheimische Vegetation bereits ausgeübt haben und ohne Zweifel noch ausüben werden, sind so klare Thatsachen, dass sie selbst dem gleichgültigsten Menschen nicht entgehen können. Und merkwürdigerweise sind die meisten dieser Pflanzen europäischen Ursprungs. Wenn ein Fremder in einem der Haupthäfen der Colonie landet, so könnte er sich beinahe an irgend eine Stelle der nördlichen Hemisphäre versetzt denken, wenn er sich von der Vegetation allein leiten ließe. Die keck vordringenden und unvertilgbaren Pflanzen, welche die uncultivirten Orte und die Straßen einer europäischen Stadt bewohnen, trifft er hier bei seiner Ankunft wieder; die Kräuter der Weideplätze und Wiesen sind meist dieselben; die bebauten Felder und Gärten werden von denselben lästigen Unkräutern befallen, hier wie dort. Und wenn er Gelegenheit findet, seine Beobachtungen weiter im Innern des Landes fortzusetzen und dessen wahre Flora kennen zu lernen, findet er doch, wie weit er auch seine Reise ausdehnen mag, dass es hier keine Stelle giebt, wie entfernt und scheinbar unzugänglich sie auch sein mag, wohin nicht einige dieser Arten nordischen Ursprungs vorgedrungen wären und einen Theil der ursprünglichen Besitzer des Bodens verdrängt hätten.

Kein Theil Neu-Seelands ist geeigneter gelegen für das Studium dieses »replacement of species«, wie es von Sir Joseph Hooker passend genannt wird, als der District Auckland. Möglicherweise ist an einigen Stellen der Canterbury-Ebenen die Verdrängung der einheimischen Pflanzen und die Ansiedlung fremder eine vollkommenere und erstreckt sich vielleicht über größere, zusammenhängende Gebiete als irgend sonst wo in Auckland;

allein dies ist eine Folge der erhöhten Cultur, wird ferner bedingt durch gleichartige physikalische Verhältnisse; die Zahl der naturalisirten Arten ist verhältnissmäßig klein. Das milde nördliche Klima, warm und feucht, ohne jedoch zu heiß zu sein, wirkt nicht nur auf die gemeinen Kräuter des nördlichen und centralen Europas vortheilhaft ein, von denen manche sogar eine in ihrem Vaterlande nur selten zu beobachtende Üppigkeit entwickeln, sondern gestattet auch den Pflanzen wärmerer Gegenden sich neben jenen anzusiedeln, so dass die Gesammtzahl der eingewanderten Arten in der That eine bedeutende wird. Um nur eine Thatsache anzuführen, so enthält die kleine Grafschaft Eden, welche nur den Isthmus von Auckland einnimmt und keinen größeren Flächeninhalt besitzen kann, als etwa 25—30000 Morgen, beinahe 350 naturalisirte Pflanzen, die alle spontan aufgegangen sind und sich ohne directe Hilfe des Menschen erhalten, oder wie es in den meisten Fällen genauer heißen sollte, trotz der Anstrengungen, die er zur Vertilgung jener macht. Dies ist eine Zahl, welche mit der der einheimischen Phanerogamen-Arten desselben Gebietes beinahe übereinstimmt.

Mr. Kirk hat bisher allein den Versuch gemacht, die naturalisirten Pflanzen Auckland's zu catalogisiren (in den Transactions of the New Zealand Institute vol. II). In einer werthvollen Arbeit, betitelt »on the naturalized plants of New Zealand«, die jedoch nur die von Auckland aufzählt, nennt er 292 Arten. Davon müssen jedoch, wie mir scheint, 31 gestrichen werden, weil sie theils einheimisch sind, oder nach ungenauen Angaben durch die früheren Botaniker, die über neuseeländische Flora schrieben, als eingeschleppt betrachtet wurden, theils gegenwärtig verschwunden sind. Dies würde 261 wirklich naturalisirte Species ergeben. In einigen darauf folgenden Mittheilungen fügt Mr. Kirk noch mehrere Species hinzu und erreicht so die Zahl 283. In dem am Schluss befindlichen Catalog nenne ich 387 Arten mit einzelnen Bemerkungen über ihre Verbreitung; 104 davon werden zum ersten Male genannt. Ich hatte einige kleine Bedenken, als ich die statistischen, jene 387 Arten betreffenden Notizen sammelte, und es wird deshalb nützlich sein, sie im Auszug wiederzugeben, ehe wir die Discussion darüber eröffnen, warum eine so große Anzahl Pflanzen fremden Ursprungs fähig waren, sich hier anzusiedeln und einen so augenscheinlichen Vortheil über die einheimische Flora zu erringen.

Was zuerst ihren Ursprung anbelangt, so haben naturalisirte Pflanzen in der Regel weite Wanderungen gemacht und werden oft in wildem Zustande (so viel wir beurtheilen können) über einen halben Continent oder mehr gefunden. Ob dies der Naturalisation in einer weit entlegenen Periode durch die Thätigkeit des Menschen, direct oder indirect, zugeschrieben werden muss, oder ob sie neben einer großen Beugsamkeit des Charakters und Anpassungsfähigkeit an verschiedene Verhältnisse sich

durch natürliche Verbreitungsmittel so weit verbreitet haben, das ist für die meisten Fälle unmöglich zu sagen — wahrscheinlich haben beide Ursachen mitgewirkt. Ihre weiten Verbreitungsbezirke jedoch lassen ihre Vertheilung nur schwer mit Genauigkeit bestimmen, doch wird das Folgende sich als eine hinlänglich genaue Schätzung ergeben. 280 sind in Europa einheimisch, viele derselben finden wir auch im gemäßigten Asien und Nord-Amerika und einige in Nord-Afrika, aber für unsern Zweck ist es nicht nöthig, dieselben speciell anzuführen. 10 Arten, Nicht-Europäer, stammen von den östlichen Theilen Nord-Amerikas, und 4 von der Westseite desselben Continents. Dies ergiebt zusammen 294 Species, welche von der nördlichen gemäßigten Zone eingeführt wurden. Von Australien haben wir trotz dessen Nähe nur 10 erhalten; aus Chile und den kälteren Klimaten Süd-Amerikas 9, vom Cap der guten Hoffnung 21. Die Zahl der naturalisirten Arten aus der südlichen gemäßigten Zone beträgt also nur 40. Schließlich giebt es 53 Species subtropischer und tropischer Gebiete beider Hemisphären, von denen die meisten eine sehr weite Verbreitung besitzen.

In Bezug auf Habitus und Dauer der Arten, sind nur 31 Bäume oder Sträucher, die übrigen 356 krautige Gewächse. Von diesen letzteren sind 176 einjährig, 28 zweijährig und 152 perennirend. Der große Procentsatz einjähriger Arten ist bemerkenswerth, umsomehr als in der einheimischen Flora nahezu alle krautigen Pflanzen perennirendes Wachstum zeigen. Wenn wir den Versuch machen, die Arten nach der Natur ihres Vorkommens in Gruppen zu theilen, so findet man, dass nahezu zwei Drittel in etwa gleicher Zahl auf 3 Classen fallen: 1) Unkräuter der Gärten und des cultivirten Landes, 2) Bewohner von Wiesen und Feldern und 3) Ruderalpflanzen. Von dem übrigbleibenden Drittel sind eine beträchtliche Anzahl Gartenflüchtlinge, oder andere Pflanzen, deren Stellung schwer zu bestimmen ist, und welche verschiedene Standorte innehaben, littorale, sumpfige, waldige etc.

Endlich finden wir, dass die Species 233 Genera angehören, welche in 60 Familien stehen. Die am besten vertretenen Familien sind: Gramineae mit 60 Arten, Compositae mit 51, Leguminosae mit 35, Cruciferae mit 20, Caryophyllaceae mit 15, Rosaceae mit 14 Arten. Von den Gattungen besitzen nicht weniger als 182 keine einheimischen Vertreter in diesem Lande, und 16 der Familien erfahren dasselbe Schicksal. Die große Zahl der Gattungen, in welche die Arten vertheilt werden, zeigt, dass unsere naturalisirte Flora einen sehr verschiedenartigen Charakter besitzt; und die Thatsache, dass die meisten der Gattungen keine einheimischen Arten haben, beweist, dass naturalisirte Pflanzen, um in einem Lande mit Erfolg zu gedeihen, keine nähere Verwandtschaft mit den vor ihnen existirenden Bewohnern zu haben brauchen.

Im Besitz der oben erörterten Thatsachen sind wir besser in den Stand

gesetzt, den allgemeinen Gegenstand zu behandeln und die Frage zu beantworten, weshalb die einheimische Vegetation augenscheinlich nicht fähig sein sollte, gegen die zahlreichen, allenthalben eindringenden Fremdlinge Stand zu halten. Zur Lösung dieser Frage erscheint es mir höchst wichtig daran zu erinnern, dass die Bedingungen für das Pflanzenleben, welche gegenwärtig in Neu-Seeland herrschen, zum großen Theil von jenen verschieden sind, welche damals existirten, als europäische Reisende seine Küsten zum ersten Male besuchten. Als Cook hier landete, war die ganze Gegend mit einer dichten einheimischen Vegetation bedeckt, an welcher der Mensch kaum etwas geändert hatte. Die cultivirten Plätze der Maoris waren wenig ausgedehnt, und da sie denselben Grund und Boden mehrere Jahre hinter einander bebauten und es also vorzogen, ihn zu verlassen, sobald er Zeichen der Erschöpfung merken ließ, und irgend anderwärts sich von Neuem niederzulassen, so war damit ein geringer Wechsel in der Ausbreitung und allmählichen Entwicklung einer einheimischen Pflanzenrasse gegeben. In der That kann sogar gesagt werden, dass die Flora Neu-Seelands keine solchen Pflanzen besaß. Damals gab es weder in wildem noch in gezüchtetem Zustande pflanzenfressende Thiere, welche die Vegetation abgeweidet oder sonst in irgend welcher Art verändert hätten. So bestand kein Hinderniss für die Entwicklung vieler Arten, welche jetzt auf einem Gebiet leben, wo unser eingeführtes Vieh im Überfluss vorhanden ist. Das jährlich wiederholte Niederbrennen ausgedehnter Strecken offenen Landes war damals fast gänzlich unbekannt. Der Maori vernichtete selten unnöthiger Weise die Vegetation, und wenn er das Feuer gebrauchte, um ein neues Stück Land urbar zu machen, traf er Vorsichtsmaßregeln, dass sich dasselbe nicht weiter ausdehnte als unumgänglich nöthig war. Es ist kaum nothwendig, bei diesem Punkt länger zu verweilen; denn Alles muss ergeben, dass die Ankunft der europäischen Colonisten und die Bebauung des Landes sowohl für die Fauna als auch für die Flora eine Menge ungünstiger Bedingungen in's Leben gerufen haben. Die hauptsächlichsten dieser Verhältnisse können unter drei Gesichtspunkten zusammengefasst werden: 1) die Zerstörung der Vegetation an sich durch die Colonisten, um Platz für ihre Culturen zu schaffen, oder um Wege zu bauen, oder Bauholz aus den Wäldern zu holen u. s. w., 2) die Einführung von Schafen, Vieh und Pferden und ihre Verbreitung über den größten Theil des Landes, 3) die jetzt sehr allgemein befolgte Methode, die Vegetation in den offenen Districten in regelmäßig sich wiederholenden Zeitabschnitten niederzubrennen.

Wenn die oben angeführten Thatsachen richtig gewürdigt werden, kann man sich über die Einführung und rasche Verbreitung so vieler fremden Pflanzen nicht so sehr wundern. Wir konnten z. B. erwarten, dass die Unkräuter unserer Getreidefelder und Weideplätze — welche gegenwärtig ein so wichtiges und auffallendes Element in der naturalisirten

Flora bilden — fast gänzlich aus von auswärts eingeführten Pflanzen bestehen würden. Die einheimische Flora besaß wenige für die Standorte, die sie eingenommen haben, geeignete Pflanzen, und diese geringe Anzahl konnte kaum mit einiger Aussicht auf Erfolg concurriren mit den Species, welche seit undenklicher Zeit die Culturen des Menschen befielen, und durch strenge Zuchtwahl höchst vortheilhaft angepasste Varietäten erzeugt haben. Die eingeführten Unkräuter gedeihen und vermehren sich denn, weil sie sich in einer geeigneten Umgebung befinden, an die sie sich angepasst haben; die einheimischen gehen zu Grunde, weil die Bedingungen, an welche sie gewöhnt waren, ganz und gar andere geworden sind.

In ähnlicher Weise konnte man voraussehen, dass in Districten, welche abgegrast, aber nicht wirklich bebaut werden, in gewissem Grade fremde Pflanzen die einheimischen verdrängen würden. Viele der letzteren ertragen nicht das wiederholte Abfressen ihrer jungen Triebe, und gehen bald in Massen zu Grunde, wenn Vieh oder Schafe eingeführt werden. Ihre Standorte werden deshalb eingenommen werden von solchen, welche sich dagegen indifferent zeigen oder durch ihre Ungenießbarkeit der Vernichtung entgehen. Es ist kaum nöthig darauf hinzuweisen, dass viele der eingeführten Arten in diese Kategorie gehören. Die gemeine Distel z. B. ist durch ihre stachligen Blätter geschützt; viele Labiaten werden wegen ihres rauhen Äußern von den Heerden verschmäht, ausgenommen wenn Mangel an Futter herrscht; die meisten Gräser und einige Leguminosen hingegen können ohne viel Schaden zu erleiden, wiederholt abgefressen werden. Es ist klar, dass diese Arten viel Aussicht auf Verbreitung besitzen, wenn sie in Districte eingeführt werden, wo Schafe und Vieh zahlreich gehalten werden. Gleichzeitig muss aber erwähnt werden, dass manche einheimischen Pflanzen ähnliche Vortheile besitzen und deshalb ebenfalls häufiger werden können, und in vielen Fällen hat dies wirklich bereits stattgefunden. Die Verbreitung solcher einheimischen Pflanzen, wie Poa australis und Discaria in den Flussthälern im Innern von Nelson und Canterbury, der Cassinia an den Ufern der Cookstraße, einiger Gräser (wie Danthonia semiannularis und Microlaena stipoides) in Auckland sind allbekannte Beispiele hierfür, welche sich leicht noch vermehren ließen.

Aber wenn wir auch mit Recht die für das Pflanzenleben veränderten Bedingungen als einen gewichtigen Grund für die Ausbreitung naturalisirter Pflanzen in Neu-Seeland betrachten, so ist es doch unmöglich, sie als die einzige Erklärung anzusehen. Denn wir finden, dass nicht wenige Arten in Gegenden vorgedrungen sind, wo Cultur und Vieh gleichmäßig unbekannt sind, und welche selbst der Mensch nur selten besucht, wo in der That die Verhältnisse noch unverändert vorliegen. Dies ist die interessanteste Seite des Gegenstandes, denn sie beweist folgerichtig, wie schon Darwin bemerkte, dass die einheimischen Pflanzen irgend eines Gebietes

nicht nothwendigerweise auch die geeignetsten für dasselbe sind. In den meisten Fällen ist es unmöglich, einen wahrscheinlichen Grund für die Thatsache anzuführen, dass diese Eindringlinge fähig sein sollten, die einheimische Vegetation einseitig zu verdrängen; aber es ist bemerkenswerth, dass alle, oder fast alle in ihrem Vaterlande häufige und weit verbreitete, kurz herrschende Arten sind, und dass sie fast überall den Fußtapfen des Menschen folgten, da sie ja in vielen andern Ländern wie in Neu-Seeland zu den naturalisirten Pflanzen gehören. Wir können daher annehmen, dass sie durch lang andauernde Concurrenz mit andern Species an verschiedenen Standorten und in verschiedenen Klimaten eine kräftige Constitution und die Fähigkeit, sich einer großen Menge verschiedenartiger Verhältnisse anzupassen, erlangt haben, was sie in den Stand setzt, schnell andere Pflanzen zu übervortheilen, welche nicht so günstige Modificationen erfahren hatten.

Diese Vermuthung wird auch auf die merkwürdige Thatsache einiges Licht werfen, dass die große Mehrzahl unserer Pflanzen nördlichen Ursprungs erscheint. Die Geologen nehmen jetzt allgemein an, dass die gegenwärtigen Continente ein bedeutendes Alter besitzen, und dass während langer geologischen Epochen keine große Änderung in der relativen Menge von Land und Wasser stattgefunden hat. Darwin schließt daher, dass da die nördliche Hemisphäre wahrscheinlich immer das meiste zusammenhängende Land besaß, auf diese Weise die wunderbar thätige und colonisirende Macht ihrer Pflanzen in der gegenwärtigen Zeit der Entwicklung verdankt wird, wo die Concurrenz der Arten die strengste und lang andauerndste gewesen ist, hervorgegangen aus günstigen Verbreitungsmitteln. Die Pflanzen der verhältnissmäßig isolirten Länder der südlichen Halbkugel waren nicht in gleicher Weise einer Concurrenz ausgesetzt und konnten sich in Folge dessen nicht so vortheilhaft modificiren.

Das Endresultat des Kampfes zwischen den Eindringlingen und der einheimischen Pflanzenwelt lässt sich schwer voraussagen. Viele Naturforscher glauben, dass die fremden Arten einen großen Theil der einheimischen Flora erfolgreich verdrängen und ausrotten werden. Travers z. B. geht so weit, dass er sagt[1]: »Such, in effect, is the activity with which the introduced plants are doing their work, that I believe if every human being were at once removed from the islands for even a limited number of years, looking at the matter from a geological point of view, the introduced would succeed in displacing the indigenous fauna und flora.« Ebenso bemerkt er in seiner Präsidenten-Rede, gehalten in der Wellington Philosophical Society[2]: »Indeed I have no doubt, from the present comparative rarity of many plants which were formerly found in abundance in such

---

1) Transact. N. Z. Inst., vol. II, p. 312.

2) ibid., vol. IV, p. 359.

districts (the subalpine portions of Nelson), that in a few years our only knowledge of them will be derived from the dried specimens in our herbaria.« Anderseits verheißt KIRK, welcher der Naturalisation der Pflanzen in Neu-Seeland viel Aufmerksamkeit schenkte, und dessen Beobachtungen deshalb sorgfältiger Überlegung empfohlen seien, für die Zukunft der einheimischen Flora hoffnungsvolle Aussichten. In einem Aufsatze über die naturalisirten Pflanzen von Port Nicholson sagt er[1]): »At length a turning-point is reached, the invaders lose a portion of their vigour and become less encroaching, while the indigenous plants find the struggle less severe and gradually recover a portion of their lost ground, the result being the gradual amalgamation of those kinds best adapted to hold their own in the struggle for existence with the introduced forms, and the restriction of those less favourably adapted to habitats which afford them special advantages.« Ferner bekämpft KIRK in demselben Artikel die Ansicht, dass die Mehrzahl unserer heimischen Pflanzen vernichtet werden wird, indem er constatirt, dass die Species, für welche diese Gefahr gefürchtet werden könnte, an den Fingern zu zählen sind.

Meine eigenen Ansichten über diese schwierige Frage kommen denen KIRK's näher als denjenigen TRAVER's. Ich kann wenigstens wenig Wahrscheinlichkeit in der Behauptung finden, dass ein beträchtlicher Theil der einheimischen Flora ausgerottet werden könnte. Sogar in isolirten Gebieten beschränkten Raumes, wie Madeira und St. Helena, wo Klima und physikalische Verhältnisse wenig variiren und wo die einheimischen Pflanzen weit schädlicheren Einflüssen unterworfen waren und einer härteren Concurrenz mit eingeführten Formen, als in Neu-Seeland, ist der Process der Naturalisation nicht so weit vorgeschritten, als dass die ganze einheimische Vegetation verdrängt worden wäre, wiewohl ein großer und bemerkenswerther Wechsel bewirkt worden ist, und viele Arten bereits ausgestorben sind. Ich kann nicht einsehen, warum man behauptet, dass in Neu-Seeland mit seinen mannigfachen physikalischen Verhältnissen und vielfachem Wechsel von Boden, Lage und Klima eine größere Wirkung erzielt werden könnte. Sicherlich werden seine weit gestreckte Küstenlinie, seine kühnen Klippen und ausgedehnten Sanddünen, seine Sümpfe und Moorlandschaften, seine luftigen Berge und ausgedehnten Wälder zahlreiche Zufluchtsorte für seine Pflanzen darbieten, bis nach genügender Zeit eine allmähliche Entwicklung von Varietäten erfolgte, welche für die veränderten Verhältnisse besser geeignet sind. Ohne Zweifel werden einige wenige Arten aussterben; aber dies werden meistens Pflanzen sein, deren Verbreitung eine locale und beschränkte war, selbst als die Europäer hier zuerst ankamen; und wahrscheinlich werden es alles Arten sein, welche ihrem Aussterben entgegen gingen, und deren endlicher Untergang auf

1) Transact. N. Z. Inst., vol. X, p. 363.

diese Weise nur beschleunigt wurde. Ich kann mich keines einzigen Falles entsinnen, wo eine Pflanze erweislich weiter verbreitet war zur Zeit, als die Colonisation begann als gegenwärtig, und welche jetzt sich in Gefahr des Aussterbens befindet. Von cultivirten Gebieten sind Species allerdings verdrängt worden, aber sie sind noch häufig genug an andern Standorten, und wahrscheinlich wird stets genügend Raum unbewohnten und uncultivirten Landes vorhanden sein, um ihnen eine sichere Heimat zu gewähren.

Um allgemein zu sprechen, bin ich zu glauben geneigt, dass der Kampf zwischen der naturalisirten und einheimischen Flora vielmehr in einer Begrenzung der Verbreitung der einheimischen Arten enden wird, als mit ihrer wirklichen Vernichtung. Wir müssen uns darauf gefasst machen, zu sehen, wie viele einst häufige Pflanzen allmählich seltener werden, und möglicherweise eine geringe Anzahl — ich könnte sie nicht höher schätzen als ein Dutzend oder zwei — gänzlich verschwinden, um uns fernerhin nur in getrockneten Exemplaren, die in unsern Museen aufbewahrt werden, bekannt zu sein.

Verzeichniss der naturalisirten Pflanzen, welche in dem Provincial-District Auckland beobachtet wurden[1]).

(Die bisher noch nicht erwähnten Arten sind mit einem Sternchen versehen.)

Ranunculaceae.

Ranunculus acris L. An verschiedenen Orten, aber nicht häufig. (Europa.) — R. repens L. Desgl. (Europa.) — *R. bulbosus. Häufig. (Europa.) — *R. hirsutus Curtis. Häufig. Diese Art hat sich in den letzten 5 oder 6 Jahren bedeutend vermehrt. (Europa.) — R. parviflorus L. Gemein. Darf nicht verwechselt werden mit dem einheimischen parviflorus var. australis! (Europa.) — *R. muricatus L. (Europa.) — R. pusillus Poir. Von Buchanan auf der Insel Kawau erwähnt; ich vermuthe jedoch eine Verwechselung, da der echte pusillus als Nord-Amerikaner nicht leicht in Neu-Seeland erscheinen kann. (Nord-Amerika.) — *Aquilegia vulgaris L. Gelegentlich als Gartenflüchtling, aber nicht häufig. (Europa.) — *Nigella damascena L. Gartenflüchtling bei Auckland. (Süd-Europa.) — Eine bis zwei Arten der verwandten Gattung Delphinium werden häufig beobachtet, erscheinen aber nicht constant.

Papaveraceae.

Papaver Rhoeas L. In Culturfeldern, nicht häufig. (Europa.) — *P. somniferum L. Mehrfach Gartenflüchtling. (Europa.) — Fumaria

1) In gekürzter Form mitgetheilt. Die genaueren Standorte, die ja nur locales Interesse haben, sind hier übergangen.

officinalis L. Vielfach ein lästiges Unkraut. (Europa.) — *Eschscholtzia californica Cham. Gartenflüchtling. (Californien.)

Cruciferae.

Nasturtium officinale R. Br. Überall häufig und viel üppiger als in Europa. — Barbarea praecox R. Br. Verbreitet, aber nirgends häufig. (Europa.) — Alyssum maritimum L. Mehrfach beobachtet. (Süd-Europa.) — Cochlearia Armoracia L. Erhält sich zwar in verwilderten Gärten, kann aber nicht für naturalisirt gelten. (Europa.) — Sisymbrium officinale L. Häufig. (Europa.) — S. pannonicum Jacq. Von Kirk angegeben. (Europa.) — *Camelina sativa L. Stellenweise. (Europa.) — Brassica oleracea L. Häufig am Strande. (Europa.) — Br. campestris L. Mit den Subspecies Br. Rapa und Br. Napus überall häufig. (Europa.) — Br. nigra Koch. Sparsam bei Auckland. (Europa.) — Br. Sinapistrum Boiss. Verbreitetes Unkraut. (Europa.) — Br. alba Boiss. (Europa.) — Capsella Bursa pastoris D.C. Häufig. Europa. — Senebiera Coronopus Poir. Selten. (Europa.) — S. didyma Pers. Sehr häufig, besonders an der See. (Gemäßigtes Süd-Amerika?) — Lepidium ruderale L. An der See. (Europa.) — *L. Smithii Hook. Weideplätze bei Alexandra. (Europa.) — L. sativum L. Gartenflüchtling. (Europa.) — *Rapistrum rugosum Berg. Im Sommer 1876 zahlreich beobachtet; jetzt zwar fast ganz vernichtet, aber doch noch vorhanden. (Europa.) — Raphanus sativus L. Überall. Europa.

Resedaceae.

*Reseda Luteola L. Als Gartenunkraut sehr zerstreut. (Europa.)

Violaceae.

*Viola tricolor L. var. arvensis. Sparsam bei Auckland. (Europa.)

Polygalaceae.

Polygala myrtifolia L. Gartenflüchtling, gut eingebürgert. (Cap.)

Caryophyllaceae.

*Dianthus Armeria L. An wenigen Stellen. (Europa.) — Saponaria Vaccaria L. Gartenflüchtling. (Europa.) — Silene inflata Sm. An einigen Orten. (Europa.) — S. anglica L. Häufig. Meist var. quinquevulnera. (Europa.) — *S. noctiflora L. Bei Matamata, zuerst 1880 beobachtet. (Europa.) — Lychnis Flos cuculi L. Sparsam. (Europa.) — L. Githago L. Häufiges Ackerunkraut. (Europa.) — Cerastium glomeratum Thuill. Überall häufig. (Europa.) — C. triviale Lk. Desgl. (Europa.) — Stellaria media L. Allgemein verbreitet. (Europa.) — *St. graminea L. An einigen Stellen. (Europa.) — Arenaria serpyllifolia L. Verbreitet. (Europa.) — Sagina apetala L. Verbreitet. (Europa.) —

Spergula arvensis L. Gemeines Ackerunkraut. (Europa.) — Polycarpon tetraphyllum L. Häufige Ruderalpflanze, auch auf Dünen. (Europa.)

Portulacaceae.

Portulaca oleracea L. Lästiges Gartenunkraut. (Süd-Europa, Tropen.) — *Calandrinia caulescens H. B. K. 1881 von Luke bei Otahuhu entdeckt. (Peru.) — *C. spec. Eine kleine weißblütige Art, welche ich nicht näher bestimmen konnte, ist auf steinigen Plätzen bei Penrose häufig geworden und hat sich bereits weiter verbreitet. Süd-Amerika.

Hypericaceae.

Hypericum Androsaemum L. Gartenflüchtling. — H. perforatum L. Stellenweise häufig. (Europa.) — H. humifusum L. Verbreitet; mit Vorliebe auf hartem Thonboden. (Europa.)

Malvaceae.

Malva sylvestris L. Selten. (Europa.) — M. rotundifolia L. Verbreitet. (Europa.) — *M. verticillata L. In ungeheurer Menge bei den meisten Städten. (Europa.) — *M. parviflora L. Selten. (Europa.) — Modiola multifida Mönch. Schon 1863 so stark verbreitet als jetzt; muss also sehr früh eingeführt worden sein. (Östliche Staaten von Nord-Amerika.) — Lavatera arborea L. Gelegentlicher Gartenflüchtling. (Süd-Europa.)

Linaceae.

Linum usitatissimum L. Stellenweise verwildert. (Europa.) — L. marginale A. Cunn. Häufig. (Nach Kirk einheimisch.) Australien. — *L. gallicum L. Seit 1876 am Pupuke-See und anderwärts. (Süd-Europa.)

Geraniaceae.

Pelargonium quercifolium Ait. Gelegentlicher Gartenflüchtling. (Cap.) — *G. Robertianum L. Vor 3 Jahren in wenigen Exemplaren aufgefunden, jetzt anscheinend ausgestorben. (Europa). — Erodium cicutarium L'Hérit. Häufig. (Europa.) — *Oxalis variabilis Lindl. Häufig als Gartenflüchtling. (Cap.) — *O. cernua Thunb. Ein lästiges Unkraut auf Gartenland, aus dem es wegen der zahlreichen Knollen schwer auszurotten ist. (Cap.) — *O. compressa Thunb. Gelegentlich mit voriger. (Cap.) — *Tropaeolum majus L. Häufig als Gartenflüchtling. (Peru.)

Ampelidaceae.

Vitis vinifera L. Verwildernd. (Tropen.)

Sapindaceae.

*Melianthus major L. Gartenflüchtling. (Cap.)

Leguminosae.

Podalyria sericea R. Br. Eine häufige Gartenpflanze. Kirk giebt sie als verwildert an, was ich nicht beobachten konnte. (Cap.) — Ulex europaeus L. Überall häufig und stellenweise außerordentlich lästig. (Europa.) — Cytisus scoparius Lk. An mehreren Orten. (Europa.) — Medicago sativa L. Nicht häufig. (Europa.) — M. lupulina L. Verbreitet. (Europa.) — M. denticulata Willd. Häufig. (Europa.) — M. maculata Sibth. Allgemein verbreitet. (Europa.) — Melilotus officinalis Desr. Verbreitet. — M. arvensis Wall. Häufig. (Europa.) — *Trifolium arvense L. Im Jahre 1876 beobachtet, seitdem nicht wieder. (Europa.) — *T. incarnatum L. Zerstreut. (Europa.) — Tr. pratense L. Gemein. (Europa.) — Tr. medium L. Weniger häufig als vor. (Europa.) — Tr. scabrum L. (Europa). — Tr. glomeratum L. Überall verbreitet. (Europa.) — *Tr. hybridum L. An mehreren Standorten. (Europa.) — Tr. repens L. Häufig. (Europa.) — *Tr. resupinatum L. Mehrfach. (Europa.) — Tr. procumbens L. Nicht selten. (Europa.) — Tr. minus Sm. Häufig. (Europa.) — Lotus corniculatus L. Gegenwärtig noch von beschränkter Verbreitung, aber häufiger werdend. (Europa.) — L. major Scop. (Europa.) — *L. angustissimus L. 1881 zum ersten Male gesehen. (Europa.) — Psoralea pinnata L. In Kirk's Liste enthalten; ich habe sie nur in Cultur gesehen. (Cap.) — Indigofera viscosa Lam. Hier und da aus Gärten verwildernd. (Tropen.) — Robinia Pseud-Acacia L. Häufig, bei Taupiri z. B. meilenweite Strecken bedeckend. (Vereinigte Staaten.) — Vicia sativa L. Nicht selten. (Europa.) — V. tetrasperma Mönch. Gemeines und lästiges Unkraut. (Europa.) — V. hirsuta Koch. An mehreren Stellen, aber keineswegs häufig. (Europa.) — *Lens esculenta Gr. et Godr. Häufig, aus der Cultur stammend. (Süd-Europa.) — Lathyrus odoratus L. Hier und da sich über die Gärten hinaus verbreitend. (Süd-Europa). — *L. latifolius L. Gelegentlicher Gartenflüchtling. (Süd-Europa.) — Dolichos lignosus L. kann noch nicht als völlig eingebürgert gelten. (Tropisch. Asien.) — Acacia dealbata Lk. (Australien.) — Albizzia lophantha Willd. Nach früherer Cultur viel verbreitet. (Australien.)

Rosaceae.

Amygdalus persica L. An vielen Stellen. (Central-Asien.) — Prunus Cerasus L. (Süd-Europa.) — Spiraea salicifolia Willd. Nach Kirk; ich habe sie nur in Cultur gesehen. (Europa.) — Rubus Idaeus L. Aus der Cultur stammend, aber an einigen Standorten gut eingebürgert. (Europa.) — Rubus fruticosus L. Jetzt allenthalben verbreitet und an Häufigkeit zunehmend. Mehrere Subspecies sind eingeführt, davon ist R. discolor W. et N. die häufigste. (Europa.) — Fragaria vesca L. und Fr. elatior Ehrh. Beide als Gartenflüchtlinge.

(Europa.) — *Potentilla reptans L. 1879 nur wenige Individuen beobachtet. (Europa.) — Alchemilla arvensis L. (Europa.) — *Poterium Sanguisorba L. Nicht häufig und an den bekannten Standorten vielleicht absichtlich ausgesät. (Europa.) — Rosa rubiginosa L. Durchweg häufig. (Europa.) — R. canina L. Desgl. (Europa.) — R. multiflora L. In Hecken angepflanzt und sich von hier weiter verbreitend. (China.) — R. indica L. Gartenflüchtling. (China.)

Crassulaceae.

Tillaea (Bulliarda) trichotoma E. et L. (?). Auf den Lavafeldern des M. Smart üppig wuchernd. Die Bestimmung ist unsicher! (Cap.)

Lythraceae.

Lythrum hyssopifolium L. Überall häufig. (Europa). — L. Graefferi Ten. An mehreren Stellen. (Europa.)

Onagraceae.

*Oenothera biennis L. Nicht häufig. (Nord-Amerika.) — Oen. stricta L. Häufig. (Nord-Amerika.) — *Oen. tetraptera Cav. Selten als Gartenflüchtling. Seit 1878. (Westl. Nord-Amerika.)

Cucurbitaceae.

Citrullus vulgaris Schrad. Häufig, aber nirgends constant. (Tropen.) — Lagenaria vulgaris L. »Hue« der Maoris, von ihnen zweifelsohne eingeführt. (Tropen.)

Ficoideae.

*Mesembryanthemum edule L. An vielen Stellen. (Cap.)

Umbelliferae.

*Bupleurum rotundifolium L. Gartenunkraut bei Auckland. (Europa.) — *Conium maculatum L. Wenige Individuen im Jahre 1880; später nicht beobachtet. (Europa.) — Apium graveolens L. An mehreren Orten, an denen es sich noch weiter ausbreitet. (Europa). — A. leptophyllum A. DC. An vielen Orten. Nach T. Kirk einheimisch, eine Ansicht, die ich nicht theilen kann. (Australien.) — *Ammi majus L. Gegenwärtig noch selten. (Europa.) — Carum Petroselinum Benth. Aus der Cultur stammend, aber stellenweise schon häufig. (Europa.) — Pimpinella Saxifraga L. Nach Kirk. (Europa.) — Scandix Pecten Veneris L. Nicht häufig. (Europa.) — Foeniculum vulgare Gaertn. Häufig. (Europa.) — Peucedanum sativum Benth. (Pastinaca L.). Seltener Gartenflüchtling. (Europa.) — Daucus Carota L. Nicht häufig. (Europa.) — Caucalis nodosa Scop. (Europa.)

Araliaceae.

*Hedera Helix L. Verwildernd, kann aber noch nicht als naturalisirt gelten. (Europa.)

Caprifoliaceae.

Sambucus nigra L. (Europa.)

Rubiaceae.

Galium Aparine L. Überall häufig und sich noch stärker vermehrend. (Europa.) — *G. parisiense L. Selten. (Europa.) — Sherardia arvensis L. In den Culturfeldern allgemein verbreitet. (Europa.)

Valerianaceae.

*Centranthus ruber DC. Hier und da als Gartenflüchtling. (Europa.) — Valerianella olitoria Mönch. (Europa.)

Dipsacaceae.

*Dipsacus sylvestris L. 1880 nicht häufig. (Europa). — Scabiosa atropurpurea L. Häufiger Gartenflüchtling. (Tropisches Asien.) — *S. (Knautia) arvensis L. Häufig vor einigen Jahren, jetzt beinahe wieder ausgestorben. (Europa.)

Compositae.

Bellis perennis L. Häufig und jährlich sich vermehrend. (Europa.) Erigeron canadensis L. Häufig; wahrscheinlich eine der zuerst eingeführten Pflanzen. (Nord-Amerika.) — E. linifolius Willd. An mehreren Standorten. (Tropen.) — Xanthium spinosum L. Nirgends so häufig und lästig werdend, als in manchen Theilen Australiens. (Chile.) — Siegesbeckia orientalis L. Nicht häufig und sicher frühzeitig eingeführt. Im Jahre 1864 häufiger als jetzt. (Tropen.) — Eclipta alba Hassk. In Hooker's Handbook angeführt, von mir noch nicht beobachtet. (Tropen.) — Wedelia biflora DC. Desgl. (Tropen.) — Bidens pilosa L. Nicht häufig. Vielleicht wirklich einheimisch. (Tropen.) — Achillea Millefolium L. Überall verbreitet, aber nirgends häufig. (Europa.) — Anthemis arvensis L. Gemeines Unkraut. (Europa.) — *A. Cotula L. Bei Auckland. (Europa.) — A. nobilis L. Nach Kirk. (Europa.) — Chrysanthemum Leucanthemum L. Häufig. (Europa.) — Ch. segetum L. Stellenweise. (Europa). — Ch. (Pyrethrum) inodorum L. Nicht häufig. (Europa.) — Matricaria Chamomilla L. Sparsam. (Europa.) — M. discoidea DC. In ungeheurer Menge in das Innere vordringend. (Nord-Amerika.) — *Tanacetum vulgare L. Wenige Pflanzen bei Howick. (Europa.) — *Soliva anthemifolia R. Br. (Australien.) — *S. pterosperma Less. 1879 zum ersten Male beobachtet. (Süd-Amerika.) — Artemisia Absinthium L. Gelegentlicher Gartenflüchtling. (Europa). — Senecio vulgaris L. Gemein. (Europa.) — *S. sylvaticus L. (Europa.) — S. mikanoides Otto. Gemeiner Gartenflüchtling. (Cap.) — *Calendula officinalis L. Gartenflüchtling. (Europa.) — Osteospermum moniliferum L. Nach Kirk. (Cap.) — Crypto-

stemma calendulacea R. Br. Verbreitet, aber nicht so häufig als vor 4 oder 5 Jahren. (Cap.) — *Carduus pycnocephalus Jacq. (Europa.) Cnicus lanceolatus L. Häufig; oft außerordentlich lästig, aber niemals auf einem Standorte lange ausdauernd. (Europa.) — Silybum Marianum Gaertn. Stellenweise sehr zahlreich. (Europa.) — Centaurea nigra L. Zerstreut. (Europa.) — C. Calcitrapa L. Selten. (Europa.) — C. solstitialis L. Sich schnell verbreitend. (Europa.) — Cichorium Intybus L. Häufig. (Europa.) — *Tolpis umbellata Bert. Seit 1868 an einer einzigen Stelle. (Europa.) — Lampsana communis L. Häufig. (Europa.) — Helminthia echioides Gärtn. Nicht häufig. (Europa.) — Crepis virens L. Fast allgemein verbreitet. (Europa.) — C. foetida L. (Europa.) — C. taraxacifolia Thuill. An mehreren Orten. (Europa.) — *C. setosa Hall. Mehrere Jahre lang häufig. (Europa.) — Hypochaeris radicata L. Häufiger als jede einheimische Art. (Europa.) — H. glabra L. Seltener als vor. (Europa.) — Leontodon (Thrincia) hirtus L. Nicht häufig. (Europa.) — L. hispidus L. Selten. (Europa.) — L. autumnalis L. (Europa). — Taraxacum officinale Wigg. Wirklich einheimisch; im Auckland-District nur naturalisirte Formen. (Europa.) — Sonchus arvensis L. (Europa.) — S. oleraceus L. Häufig. Ohne Zweifel sind einige seiner Formen eingeschleppt, andere aber einheimisch. (Europa.) — Tragopogon porrifolius L. Nicht häufig. (Europa.) — Tr. pratensis L. var. minor. Nach Kirk. (Europa.)

Epacridaceae.

Epacris microphylla R. Br. An mehreren Stellen. (Australien.)

Primulaceae.

Anagallis arvensis L. Gemeines Unkraut. (Europa.)

Apocynaceae.

Vinca major L. Gartenflüchtling; gegenwärtig aber weit verbreitet und an Häufigkeit zunehmend. (Süd-Europa.)

Asclepiadaceae.

Asclepias nivea L. Gartenflüchtling bei Auckland. (Trop. Nord-America.)

Gentianaceae.

Erythraea Centaurium L. Überall allgemein verbreitet. (Europa.)

Polemoniaceae.

*Collomia coccinea Lehm. Früherer Gartenflüchtling. (Chile.) — Gilia squarrosa Hook. et Arn. Nicht häufig. (Californien.)

Borraginaceae.

*Borrago officinalis L. Selten. (Europa.) — *Myosotis palustris With. var. strigulosa. (Europa.) — *M. arvensis Hoffm. An einer Stelle beobachtet. (Europa.) — Lithospermum arvensis L. (Europa.) — Echium vulgare L. (Europa.) — *E. plantagineum L. (Europa.)

Convolvulaceae.

Ipomaea Batatas L. (Tropen.) — Cuscuta Epithymum Murr. var. Trifolii. Nicht häufig; im Waikato-District zuerst beobachtet. (Süd-Europa.)

Solanaceae.

Lycopersicum esculentum Mill. Gartenflüchtling von kurzer Dauer. (Trop. Amerika.) — Solanum tuberosum L. (Süd-Amerika.) — *S. marginatum L. f. (Trop. Asien und Afrika.) — S. sodomaeum L. Vielfach beobachtet. (Mittelmeergebiet.) — *S. auriculatum Ait. (Trop. Süd-Amerika.) — Physalis peruviana L. Verbreitet, aber bei Weitem nicht so verbreitet, als vor 15 oder 20 Jahren. (Trop. Süd-Amerika.) — Ph. Alkekengi L. Nach Kirk. (Süd-Europa.) — Capsicum annuum L. Gartenflüchtling. (Tropen.) — *Nicandra physaloides Gaertn. Gegenwärtig sparsam. (Süd-Amerika.) — Lycium chinense Mill. Zahlreich um die meisten Städte. (Trop. Asien.) — Datura Stramonium L. Nicht häufig. (Trop. Asien?) — Nicotiana Tabacum L. Aus der Cultur verwildernd. (Trop. Amerika.)

Scrophulariaceae.

Verbascum Thapsus L. 1879 zahlreich. (Europa.) — V. Blattaria L. Verbreitet. (Europa.) — *V. spec. Auf Feldern bei Henderson. — Linaria Elatine L. An vielen Stellen. (Europa.) — Digitalis purpurea L. Keineswegs häufig. (Europa.) — Veronica agrestis L. Häufiges Unkraut. (Europa.) — V. Buxbaumii Ten. Desgl. — V. arvensis L. Desgl. — V. serpyllifolia L. Desgl. — *Bartsia viscosa L. Stellenweise sehr häufig. (Europa.)

Orobanchaceae.

Orobanche minor L. An vielen Stellen. (Europa.)

Verbenaceae.

Verbena officinalis L. Stellenweise sehr häufig, stellenweise seltener. (Europa.) — V. bonariensis L. Selten. (Süd-Amerika.)

Labiatae.

Mentha viridis L. Verbreitet. (Europa.) — M. piperita Huds., aquatica L., *sativa L., *arvensis L., *Pulegium L. sind eingeführt und verbreiten sich. (Europa). — *M. australis R. Br. Zahlreich 1877. (Australien.) — Nepeta Cataria L. Stellenweise. (Europa.) — Brunella

vulgaris L. Eine der häufigsten und weit verbreitetsten naturalisirten Pflanzen. (Europa.) — *Cedronella triphylla Mönch. Ohne Zweifel ein Gartenflüchtling, aber jetzt außerordentlich verbreitet. (Madeira.) — Calamintha Acinos Clairv. Nach Kirk. In den letzten Jahren scheinbar nicht wieder beobachtet. (Europa.) — Marrubium vulgare L. Nicht häufig. (Europa.) — *Salvia verbenacea L. Erschien vor einigen Jahren in den Vorstädten von Auckland, scheint aber völlig vernichtet worden zu sein. (Europa.) — Stachys arvensis L. Überall ein lästiges Unkraut. (Europa.) — *Galeopsis Tetrahit L. Im Jahre 1881. (Europa.)

Plantaginaceae.

Plantago major L. Durchweg häufig. (Europa.) — Pl. media L. Nicht häufig. (Europa.) — P. lanceolata L. Häufig. (Europa.) — Pl. Coronopus L. An vielen Orten an der See. (Europa.) — Pl. virginica L.(?) An einigen Stellen. (Nord-Amerika.)

Nyctaginaceae.

*Mirabilis Jalappa L. Gartenflüchtling bei Auckland. (Süd-Amerika.)

Amarantaceae.

Amarantus caudatus L. Gartenflüchtling, aber noch nicht naturalisirt. (Tropen.) — A. retroflexus L. Nicht häufig. (Tropen.) — *A. hybridus L. Lästiges Gartenunkraut. (Tropen.) — A. Blitum L. Seltener. (Tropen.) — A. lividus L. und A. oleraceus L. Nach Kirk, von mir noch nicht beobachtet. (Tropen.) — A. viridis L. An mehreren Orten beobachtet. (Tropen.) — *A. gracilis Desv. Um Auckland ein verbreitetes Unkraut. (Tropen.)

Chenopodiaceae.

Chenopodium album L. Gemeines Unkraut. (Europa.) — Ch. murale L. Häufig. (Europa.) — *Ch. Bonus Henricus L. 1878 beobachtet, wahrscheinlich nur verwildert. (Europa.) — Salsola Kali L. Nicht häufig, stellenweise selten. (Europa.)

Phytolaccaceae.

Phytolacca octandra L. Weit verbreitet. (Trop. Amerika.)

Polygonaceae.

*Polygonum Persicaria L. An einer Stelle bisher beobachtet. (Europa.) — *P. Convolvulus L. Nicht häufig. (Europa.) — Fagopyrum esculentum Mönch. Gelegentlich aus der Cultur verwildernd. (Europa.) — Rumex obtusifolius L. Häufig. Sehr früh eingeführt. Earl erwähnt nämlich, dass sie in den Pflanzungen der Maoris schon 1834 ein lästiges Unkraut waren. (Europa). — *R. pulcher L. Häufig, früher seltener. (Europa.) — R. crispus L. Allgemein verbreitet. (Europa). —

R. sanguineus L. var. viridis. Desgl. (Europa.) — R. conglomeratus Murr. Nach Kirk. (Europa.) — R. Acetosa L. Nicht häufig. (Europa.) — R. Acetosella L. Überaus häufig. (Europa.) — *Emex australis Stein. Zweimal bei Auckland beobachtet, aber nicht häufiger werdend. (Australien.)

Proteaceae.

*Hakea acicularis Sm. Aus der Cultur stammend und jetzt häufig. (Australien.)

Euphorbiaceae.

Euphorbia helioscopia L. (Europa.) — Eu. Peplus L. Häufig. (Europa.) — Eu. Lathyris L. Nicht häufig. (Europa.) — *Eu. hypericifolia L. In den Straßen von Auckland. (Tropen.) — Ricinus communis L. Nicht selten. (Tropen.)

Urticaceae.

Humulus Lupulus L. Häufiger Gartenflüchtling. (Europa.) — Ficus carica L. Nicht leicht auszurotten, wenn einmal gepflanzt. Obwohl häufig in verwildertem Zustande anzutreffen, darf sie doch noch nicht als naturalisirt gelten. (Nord-Asien.) — Urtica urens L. und dioica L., beide um Auckland, ohne sich weiter zu verbreiten. (Europa.)

Salicaceae.

*Salix babylonica L. Vor vielen Jahren wurde sie in der Missions-Station am nördlichen Wairoa River angepflanzt und hat sich vermittelst abgebrochener, vom Strome weggeführter Zweige meilenweit an demselben verbreitet, um stellenweise die Schifffahrt zu verhindern. (Central-Asien.) — Salix alba L. (Europa.)

Marantaceae.

Canna indica L. Als Gartenflüchtling mäßig häufig. (Tropen.)

Iridaceae.

*Sparaxis tricolor Ker. Seltener Gartenflüchtling. (Cap.) — Sisyrinchium bermudianum L. Nicht häufig. (Nord-Amerika.) — Iris germanica L. Ursprünglich Gartenpflanze hat sie sich jetzt über das ganze Gebiet verbreitet. (Europa.) — *Watsonia angusta Ker. (?) Gartenflüchtling. (Cap.) — Gladiolus spec. Häufiger Gartenflüchtling. (Cap?) — Antholyza aethiopica L. Vielfach um Auckland. (Cap.)

Amaryllidaceae.

Agave americana L. (Trop. Nord-Amerika.)

Liliaceae.

Asparagus officinalis L. Einzeln, wahrscheinlich durch Vögel aus Gärten verbreitet. (Europa.) — Allium vineale L. Nicht selten. (Europa.)

— *A. Ampeloprasum L. Ufer der Doubtless Bay. (Europa.) — Asphodelus fistulosus L. (Süd-Europa.) — *Aloe latifolia Haw. Gartenflüchtling bei Auckland. (Cap.)

Juncaceae.

*Juncus tenuis Willd. An vielen Stellen. (Europa.)

Araceae.

Richardia africana Kunth. An vielen Stellen. (Cap.) — Colocasia antiquorum Schott. »Taro« der Eingeborenen, oft Jahre lang in deren verlassenen Culturen wuchernd. (Tropen.) — Alocasia indica Schott. Im »Handbook« als eingeführt und von den Eingebornen cultivirt angegeben, von mir nicht beobachtet. (Tropen.)

Najadaceae.

Aponogeton distachyum L. Ursprünglich durch die ersten Missionäre angepflanzt. (Cap.)

Cyperaceae.

Cyperus tenellus L. f. Nach Kirk einheimisch. (Cap.) — *C. rotundus L. Dürfte späterhin eine Plage werden, da die zahlreichen Knollen sich nur schwer vertilgen lassen. (Tropen.) — *C. spec. Aus derselben Sect. wie d. vor. Bisher nur bei Mongonui. — *Carex panicea L. (Europa.)

Gramineae.

Panicum sanguinale L. Häufiges und lästiges Unkraut. (Tropen.) — P. glabrum Gaud. Nicht häufig. (Tropen.) — P. colonum L. (Tropen.) — P. Crus Galli L. Nicht häufig. (Tropen.) — Setaria glauca P. B. Selten. (Tropen.) — S. macrostachya H. B. K. Nicht selten. (Süd-Europa.) — S. viridis P. B. Selten. (Süd-Europa.) — Stenotaphrum americanum Schrank. Da die Samen nur selten reifen, ist die Verbreitung nur eine langsame. (Nord-Amerika.) — Alopecurus agrestris L. Nirgends häufig. (Europa.) — A. pratensis L. Nicht häufig. (Europa.) — *Polypogon monspeliensis Desf. An vielen Orten; verbreitet sich schnell. (Europa.) — *P. fugax Nees. Desgl. (Tropen.) — Phalaris canariensis L. Häufig. (Süd-Europa.) — Anthoxanthum odoratum L. Sehr häufig. (Europa.) — Phleum pratense L. Häufig auf Weideplätzen. (Europa.) — Agrostis vulgaris With. Sehr allgemein verbreitet. (Europa.) — A. alba L. Desgl. — Gastridium lendigerum Gaud. (Europa.) — *Ammophila arundinacea Host. An einigen Stellen als Schutz gegen das Vordringen der Dünen angepflanzt; stellenweise schon weit ausgebreitet. (Europa.) — *Lagurus ovatus L. Stellenweise häufig, an manchen Orten selten. (Europa.) — Aira caryophyllacea L. Gemein. (Europa). — *A. praecox L. 1877 einige Exemplare beobachtet. (Europa.) — *Deschampsia flexuosa L. (Europa.) — Holcus lanatus L. Eine

der häufigsten und weitverbreitetsten naturalisirten Arten. (Europa.) — H. mollis L. Häufig. (Europa.) — *Trisetum flavescens P. B. Gegenwärtig noch selten. (Europa.) — Avena sativa L. Häufig, namentlich an den Seeklippen. (Europa.) — Arrhenatherum avenaceum P. B. Um Auckland. (Europa.) — Cynodon Dactylon L. Häufig. (Süd-Europa.) — *Triodia decumbens L. (Europa.) — Cynosurus cristatus L. Nicht selten. (Europa.) — Eragrostis Brownii Nees. Mehrfach. (Australien.) — Dactylis glomerata L. Allgemein verbreitet. (Europa.) — Briza minor L. Desgl. — Br. maxima L. An mehreren Standorten. (Süd-Europa.) — Poa annua L. Durchweg häufig. (Europa.) — P. pratensis L. Desgl. — *P. compressa L. Nicht häufig. (Europa.) — P. trivialis L. (Europa.) — Poa nemoralis L. (Europa.) — *Glyceria fluitans L. Im Hafen von Auckland, neuerdings zerstört. (Europa.) — Festuca pratensis L. Nicht häufig. (Europa.) — F. Myurus L. Nicht häufig, dagegen die var. sciuroides (= F. bromoides Sm.) durchweg häufig (Europa.) — Bromus erectus Huds. Nach Kirk (Europa.) — Br. sterilis L. Häufig. (Europa.) — Br. madritensis L. und tectorum L. Von Kirk erwähnt. (Europa.) — Br. mollis L. Allgemein verbreitet. (Europa.) — Br. racemosus L. Sammt der Var. commutatus (Schrad.) weit verbreitet. (Europa.) — Br. arvensis L. Nicht häufig. (Europa.) — Br. patulus Reichb. Nach Kirk, von mir noch nicht beobachtet. (Europa.) — Br. unioloides D. C. Häufig in und um Auckland, seltener auf dem Lande. (Nord-Amerika.) — Lolium perenne L. Häufig. (Europa.). — L. italicum A. Br. Selten. (Europa.) — L. temulentum L. Verbreitet. (Europa.) — Triticum sativum. Aus der Cultur stammend; nirgends von langer Dauer. (Europa.) — Lepturus incurvatus Trin. Häufig. (Europa.) — Hordeum vulgare L. Stellenweise verwildernd. (Europa.) — H. murinum L. (Europa.) — Arundinaria macrosperma Michx. Wuchert in den alten Culturen der Maoris. Kann nicht als naturalisirt gelten. (Nord-Amerika.)

Folgende Arten, die Kirk in seinem Catalog der naturalisirten Pflanzen Auckland's erwähnt, müssen als solche gestrichen werden:

Fumaria parviflora Lam. Nach Hooker; neuerdings nicht wieder gefunden. — Gypsophila tubulosa Boiss. Nach Hooker; einheimisch. — Geranium molle L. Desgl. — Eutaxia Strangeana Turcz. Vom Autor von Neu-Seeland angegeben. Ich vermuthe eine Verwechslung, indem sie sich als australische Pflanze erweisen wird. — Guilandina Bonduc L. Irrig als Neuseeländer von Forster angegeben. — Opuntia vulgaris Mill. Nach Hooker naturalisirt. Ich kenne sie nur in Cultur. — Anthriscus Cerefolium Hoffm. Von Hooker angegeben, neuerdings nicht wieder gefunden. — Arnoseris pusilla Gärtn. Desgl. — Stylidium graminifolium Sw. Seit 1851 (leg. Bolton) nicht wieder gesammelt. — Epacris

purpurascens Br. Von Hooker angegeben, ist besser als einheimisch zu betrachten. — Cynoglossum micranthum Br. (?) Nach Hooker. Keine einzige Art dieser Gattung ist in den letzten Jahren auf Neu-Seeland gesammelt. — Solanum nigrum L. Sollte lieber als einheimisch betrachtet werden. — S. virginicum L. Es ist ganz unsicher, welche Pflanze Linné so nannte, und ebenso weiß ich nicht, was Kirk hierher zieht. — Verbascum phoeniceum L. In den letzten Jahren nicht wieder gesehen. — Herpestis cuneifolia Spr. Irrig von Raoul angegeben. — Veronica officinalis L. Unsicher, ob im naturalisirten Zustande beobachtet. — V. Anagallis L. kann als einheimisch gelten. — Phytolacca decandra L. Durch ein Versehen in das »Handbook« aufgenommen, was schon Kirk zeigte. — Polygonum aviculare L. Besser als einheimisch anzusehen. — P. minus L., ebenso, wenn die Var. decipiens gemeint ist; eine andere Form kommt aber in N. S. nicht vor. — Chenopodium urbicum L. Von mir nirgends beobachtet. — Ch. ambrosioides L. Wahrscheinlich einheimisch. — Jatropha Curcas L. Dürfte kaum naturalisirt werden. — Dioscorea alata L. Mag von den Maoris gebaut worden sein, doch zweifle ich, ob sie je naturalisirt werden kann. — Panicum gibbosum Br. Durch ein Versehen in Raoul's Liste aufgenommen. — Aristida calycina Br. Soll von Cunningham an der Inselbay gesammelt worden sein; ich vermute irgend einen Irrtum. — Eleusine indica Gaertn. Im »Handbook«. In den letzten Jahren nicht wieder gesammelt. — Anthistiria australis Br. Dasselbe gilt hiervon, sofern der Auckland-District gemeint wird. — Apluda mutica L. Seit Dr. Sinclair nicht wieder beobachtet. — Andropogon refractus Br. Von Cunningham hier gesammelt, seitdem nicht wieder. — Eragrostis eximia Steud. Vom Autor auf Neu-Seeland angegeben. Nach seiner Diagnose konnte keine sichere Bestimmung getroffen werden.
